

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 991**

51 Int. Cl.:

**B29C 70/32** (2006.01)

**B29C 70/48** (2006.01)

**B29C 70/44** (2006.01)

**B29C 70/54** (2006.01)

**B29L 31/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD DE  
PATENTE EUROPEA

T1

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.10.2015 PCT/EP2015/002029**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2016 WO16062385**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2015 E 15797594 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **30.08.2017 EP 3209487**

30 Prioridad:

**24.10.2014 DE 102014015804**

46 Fecha de publicación y mención en BOPI de la  
traducción de las reivindicaciones de la solicitud:  
**10.10.2017**

71 Solicitantes:

**MT AEROSPACE AG (100.0%)  
Franz-Josef-Strauss-Strasse 5  
86153 Augsburg, DE**

72 Inventor/es:

**FRÖHLICH, ANGELIKA;  
REIPRICH, MICHAEL;  
LIPPERT, THOMAS y  
ORTMANN, PETER**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **Aumento de la capacidad de impregnación de preformas de fibra secas**

ES 2 636 991 T1

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de piezas constructivas, de paredes gruesas y de simetría de rotación, mediante la construcción de preformas secas, cercanas a la forma final de estratos, de fibras de refuerzo e impregnación posterior con resina líquida y endurecimiento, tendiéndose de manera encauzada durante la construcción de las preformas de fibra secas, cercanas a la forma final, rutas de flujo para la resina líquida en las preformas de fibra, al llevarse a cabo la construcción de las preformas de fibra mediante mechas (*rovings*) de fibras de refuerzo modificadas, en particular altamente torsionadas, de manera que la impregnabilidad de las preformas de fibra se aumenta en la dirección de grosor, es decir perpendicular a los planos de estrato.
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las preformas de fibra se construyen mediante la colocación en seco y/o el enrollado de los estratos de fibras de refuerzo bajo una tensión tan alta que los trayectos de colocación en la preforma a una diferencia de presión de 1 bar ascienden a menos del 10 %.
3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque se emplean mechas aglutinadas.
- 15 4. Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque las rutas de flujo durante la construcción de las preformas de fibra se generan mediante mechas que están envueltas con un hilo.
5. Procedimiento según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado porque las mechas están agrupadas/se agrupan para formar bandas de ancho definido.
- 20 6. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque las rutas de flujo durante la construcción de las preformas de fibra se generan mediante mechas envueltas con un hilo, envolviéndose la mecha con el hilo durante la construcción de la preforma de fibra *in situ* durante el desenrollado de la mecha.
7. Procedimiento según las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el hilo de envoltura puede separarse o no separarse en la matriz de resina que va a generarse.
- 25 8. Procedimiento según las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado porque para introducir las rutas de flujo durante el tendido y/o el bobinado los ángulos de fibra se colocan de tal manera que el número de los puntos de cruce se aumenta en comparación con el tendido/bobinado habitual.
9. Procedimiento según las reivindicaciones 2 a 7, caracterizado porque las rutas de flujo durante la construcción de la preforma de fibra se generan al alternar capas perimétricas y capas cruzadas.
- 30 10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado porque el hilo es un hilo de vidrio, de poliéster, de Grilon© o similar.
11. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque las fibras de refuerzo se seleccionan del grupo de las fibras de vidrio, fibras de carbono, fibras de aramida y/o fibras de poliéster.
12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la matriz de resina se selecciona del grupo de los duroplásticos o de los termoplásticos.
- 35 13. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado porque los duroplásticos se seleccionan del grupo de las resinas epoxídicas, vinilésteres, poliésteres, cianoésteres, bismaleimidas, poliimidas, benzoxazinas, poliuretanos, fenoles e isocianuratos.
14. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 12 para la fabricación de piezas constructivas, de paredes gruesas y de simetría de rotación, con un porcentaje de volumen de fibra superior al 60 %
- 40 15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 14 para la fabricación de depósitos a presión.
16. Procedimiento según la reivindicación 15 para la fabricación de depósitos a presión para el uso en la aeronáutica y la navegación espacial